Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Région des Maritimes

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Réponse des Sciences 2017/005

SITUATION DU BROSME (*BROSME BROSME*) DANS LES DIVISIONS 4VWX5Z DE L'OPANO AU REGARD DU CADRE DE L'APPROCHE DE PRÉCAUTION

Contexte

Le brosme, *Brosme brosme*, est capturé comme prise accessoire dans certaines pêches dirigées, par exemple, la pêche au flétan à la palangre et la pêche au homard. La plupart des débarquements proviennent de la pêche au poisson de fond à la palangre. Les taux de prises de la pêche commerciale pour le brosme ont baissé depuis les années 1980. Les modifications apportées aux mesures de gestion (p. ex. réductions des limites de sortie, plafonds généraux et pourcentages de prises accessoires) peuvent avoir contribué à la réduction des taux de prises (et des débarquements). Cependant, on pense que la baisse des captures par unité d'effort est également attribuable à la diminution de l'abondance du brosme (Harris et Hanke 2010). On ignore l'ampleur de la diminution de l'abondance.

Le taux de prises par station indiqué par le relevé de la pêche au flétan de l'Atlantique à la palangre réalisé par l'industrie et Pêches et Océans Canada (relevé sur le flétan) a été accepté comme indice actuel pour la surveillance de la biomasse du brosme. Le point de référence supérieur et le point de référence limite pour le brosme ont été établis à 26,6 kg et 13,3 kg respectivement (Harris *et al.* 2012). La moyenne géométrique sur trois ans de l'indice de la biomasse a été acceptée à titre de mesure de suivi de l'état du stock de brosmes relativement au point de référence supérieur et au point de référence limite. La biomasse du brosme est demeurée au-dessus du point de référence limite depuis 2008 (MPO 2014).

En 2003, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a évalué que le brosme était une espèce menacée et plus tard, a déclaré que l'espèce était en voie de disparition (COSEPAC 2012). En réponse à l'évaluation de 2003, le gouverneur en conseil a décidé en 2013 de ne pas inscrire le brosme dans la Liste des espèces en péril figurant à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) [ministre de la Justice, Canada 2013]. La situation du brosme en vertu de la LEP fait actuellement l'objet d'un réexamen en réponse à la recommandation du COSEPAC en 2012.

Le Secteur de la gestion des ressources du MPO a demandé au Secteur des sciences de déterminer la moyenne géométrique sur trois ans de l'indice du brosme selon le relevé sur le flétan par rapport au point de référence supérieur et au point de référence limite. L'information sera utilisée par le Secteur de la gestion des ressources du MPO pour orienter les discussions avec divers intervenants de l'industrie en vue de recommander des mesures de gestion.

La moyenne géométrique actuelle de trois ans (2013-2015) de l'indice de la biomasse du brosme demeure au-dessus du point de référence limite à 15,1 kg.

Le présent rapport sur la réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 2 décembre 2016 portant sur la Mise à jour de l'état du stock de brosme de la division 4VWX5.

Renseignements de base

On considère que le relevé sur le flétan, un relevé de la pêche à la palangre qui échantillonne une zone qui se prolonge le long du plateau néo-écossais, des Grands Bancs de Terre-Neuve jusqu'au banc de Georges, fournit un indice utile des tendances de l'abondance du brosme dans les divisions 4VWX5 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) depuis 1999. Les engins de pêche à la palangre constituent un outil d'échantillonnage efficace pour le brosme, comme l'a démontré la pêche commerciale où plus de 90 % des débarquements ont été effectués par des flottilles de pêche à la palangre (Harris et Hanke 2010).

Le relevé sur le flétan est effectué chaque année, généralement de mai à juillet. Les variations dans le protocole de pêche utilisé pour le relevé sur le flétan comprennent un passage à l'utilisation d'hameçons de plus grande taille, une plus grande zone géographique que couvre chaque station, un manque d'uniformité pour les stations échantillonnées et une variation de la durée d'immersion et du type d'appât. Ces variations ne sont pas prises en compte dans l'indice de la biomasse du brosme, mais elles pourraient contribuer à la grande variabilité des estimations ou les biaiser.

Description de la pêche

Pendant la pêche commerciale au poisson de fond, le brosme est capturé essentiellement pendant l'été et à l'automne, avec très peu de débarquements en hiver (tableau 1). Bien que l'année de pêche se déroule du 1er avril au 30 mars de l'année suivante, les débarquements au cours de la période d'avril à novembre représentent entre 93 % et 98 % des débarquements des années de pêche de la période de 2007 à 2015. Les débarquements de brosmes ont diminué à 189 tonnes métriques (tm) en 2015, et atteignaient seulement 165 tm à la fin du mois de novembre 2016. La diminution marquée de l'effort de pêche à la morue, à l'aiglefin et à la goberge au moyen de la palangre a probablement contribué à cet état de fait. À l'heure actuelle, les prises accessoires de brosme par la flottille de pêche à la palangre proviennent principalement de la pêche dirigée au flétan. Les débarquements de brosmes sont gérés au moyen de plafonds de prises accessoires et de limites par sortie.

Tableau 1. Débarquements de brosme en tonnes métriques par année civile entre 2007 et 2015.

Année	4X5YZ	4VW	Total
2007	963	55	1 018
2008	561	48	609
2009	535	38	573
2010	439	29	468
2011	444	34	477
2012	442	39	481
2013	341	39	380
2014	171	29	200
2015	151	38	189

Analyse et réponse

Les 57 stations fixes visées par le relevé sur le flétan qui ont été échantillonnées tous les ans depuis 1999 sont utilisées pour calculer les indices des relevés pour le brosme (Harris *et al.* 2012). En 2014, les données de la station 159 ont été exclues en raison des dommages importants aux engins de pêche ayant entraîné une capture atypique. La moyenne à long terme pour la station 159 est de 13,2 kg.

Ce sous-ensemble de stations couvre une partie de l'habitat privilégié du brosme, notamment les zones plus profondes situées le long du bord du plateau, bien que seulement quelques-unes de ces 57 stations soient situées dans le golfe du Maine, où sont enregistrés les débarquements commerciaux les plus importants. Les prises à chaque station (normalisées en kg de prises/1 000 hameçons) ont été utilisées pour calculer un indice de la biomasse. Lorsque le nombre d'hameçons n'était pas enregistré, on a supposé que la norme de 1 000 hameçons du relevé avait servi à la pêche en une seule calée. Dans certains cas, les stations ont fait l'objet d'une pêche en deux ou trois calées totalisant environ 1 000 hameçons. Dans ces cas, toutes ces calées ont été incluses dans le calcul des prises normalisées de la station.

La récente tendance qui se dégage du relevé sur le flétan (moyenne géométrique mobile sur trois ans) pourrait servir à déterminer l'état de la biomasse du brosme par rapport aux points de référence. Depuis 2008, l'indice de la biomasse tiré du relevé sur le flétan se situe au point de référence limite proposé ou au-dessus (figure 1). Le grand intervalle de confiance indique un niveau d'incertitude élevé.

Le brosme est une espèce à grande longévité et à croissance lente; toute réaction face à une réduction des prélèvements par la pêche prendra plusieurs années (environ 10 ans), puisque cette espèce s'ajoute lentement à la population adulte et à la pêche.

Indicateur de l'état du stock

La moyenne géométrique de trois ans (2014-2016) de l'indice du relevé pour le brosme est de 15,1 kg (figure 1).

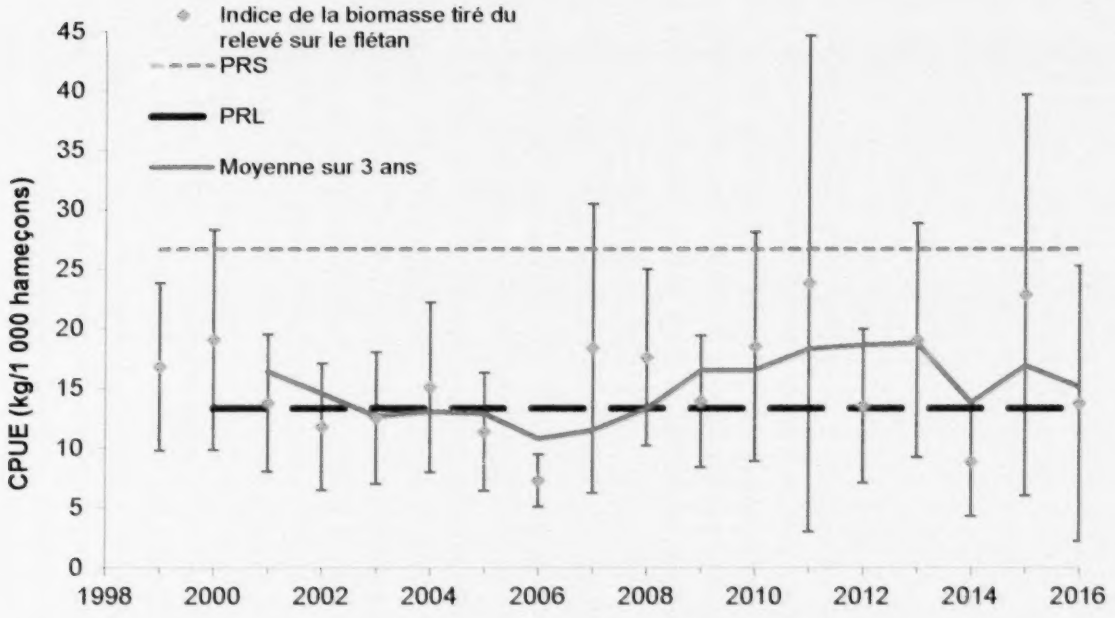

Figure 1. La ligne de référence verte tiretée représente le point de référence supérieur du stock (PRS), la ligne de référence rouge en pointillé représente le point de référence limite (PRL), les losanges bleus représentent l'indice de la biomasse pour le brosme tiré du relevé sur le flétan, y compris l'intervalle de confiance de 95 %, et la ligne épaisse bleue représente la moyenne géométrique de trois ans de l'indice.

Conclusions

La moyenne géométrique actuelle de trois ans (2014-2016) de l'indice de la biomasse du brosme demeure au-dessus du point de référence limite à 15,1 kg.

Des changements devraient être apportés au relevé sur le flétan en 2017, ce qui aura un impact sur l'indice du brosme. Il pourrait être nécessaire de procéder à un examen des indices du brosme.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Donald Clark (responsable)	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Kirsten Clark	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Andrew Taylor	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Ryan Martin	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Dheeraj Busawon	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Yanjun Wang	MPO, Sciences, Région des Maritimes

Danielle MacDonald	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Mark Showell	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Quinn McCurdy	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Jamie Emberley	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Catriona Régnier-McKella	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Rabindra Singh	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Tana Worcester	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Cornelia den Heyer	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Heath Stone	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Mark Fowler	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Heather Bowlby	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Catalina Gomez	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Lottie Bennett	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Alida Bundy	MPO, Sciences, Région des Maritimes
Corina Busby	MPO, Science des populations de poissons, RCN
Jennifer Ford	MPO, Gestion des ressources, Région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences, MPO
Région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490

Date : Le 9 janvier 2017

Sources de renseignements

Canada. Ministère de la Justice. 2013. Codification : Décret concernant la Liste des espèces en péril (décisions de ne pas inscrire certaines espèces). C.R.C., *Loi sur les espèces en péril*, enregistrement 2013-03-27, TR/2013-27. Ottawa, Canada.

COSEPAC. 2012. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le brosme (*Brosme brosme*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 91 p.

Harris, L.E., and A.R. Hanke. 2010. Assessment of the Status, Threats and Recovery Potential of Cusk (*Brosme brosme*). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/004.

Harris, L.E., G. Somers, and D.S. Clark. 2012. Reference Points for Cusk (*Brosme brosme*) in NAFO Divisions 4VWX5Z Under the Precautionary Approach Framework. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/026. iii + 10 p.

MPO. 2014. Mise à jour sur le potentiel de rétablissement du brosme dans les eaux canadiennes. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/048.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
Institut océanographique de Bedford
1, promenade Challenger, C. P. 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAR@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Situation du brosme (*Brosme brosme*) dans les divisions 4VWX5Z de l'OPANO au regard du cadre de l'approche de précaution. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/005.

Also available in English:

DFO. 2017. Status of Cusk (Brosme brosme) in NAFO Divisions 4VWX5Z Under the Precautionary Approach Framework. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2017/005.